编者按 党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央统揽全局、审时度势，对建设世界科技强国和实现高水平科技自立自强作出一系列战略部署，为我国科技事业发展把舵领航。近 10 年以来，科技界紧紧围绕建设世界科技强国和实现高水平科技自立自强，在各领域取得重大突破，国家创新体系效能显著提升，为经济社会高质量发展提供了强劲动力，在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇之际交出了一份亮丽的成绩单。2022 年是党的二十大召开之年。为向决策层和社会各界，系统总结回顾党的十八大以来我国科技事业的发展成就，《中国科学院院刊》于第 6 个年度继续推出品牌系列专刊“建设世界科技强国”，并以“科技十年回顾与展望”作为本年度专刊主题，邀请相关专家学者深入阐述近 10 年来我国在科技战略、体制机制、科研环境及评价、人才队伍、领域进展等方面的重要成果，对未来进行展望并提出建议，以期为新时代我国科技事业高质量发展贡献智慧力量。本专刊由《中国科学院院刊》编委、中国科学院科技战略咨询研究院院长潘教峰研究员指导推进。

总论
Overview

引用格式：潘教峰, 万劲波. 新时代科技强国战略. 中国科学院院刊, 2022, 37(5): 569-577.
Pan J F, Wan J B. Strategy of scientific and technological powerhouse in new era. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2022, 37(5): 569-577. (in Chinese)

新时代科技强国战略

潘教峰 万劲波*

1 中国科学院科技战略咨询研究院 北京 100190

2 中国科学院大学 公共政策与管理学院 北京 100049

摘要 科技强国是现代化强国的核心要义，科技现代化是中国式现代化的重要内容。把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动高质量发展，迫切需要从战略体系视角，在社会主义现代化强国建设全局中系统推进新时代科技强国建设，具体包含：（1）界定科技强国战略内涵，建立“战略环境-战略目标-战略能力-战略行动”战略体系分析框架；（2）分析科技强国建设战略环境，准确研判长远发展大势，牢牢把握科技战略机遇；（3）丰富科技强国建设战略目标，进入创新型国家行列和前列，建成世界科技强国；（4）提升科技强国建设战略能力，建设国家创新体系，强化国家战略科技力量和国家战略人才力量；（5）深入推进科技强国建设战略行动，全面实施创新驱动发展战略，实现高水平科技自立自强。

关键词 新时代，科技强国，战略体系，高水平科技自立自强

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.20220428001

*通信作者

修改稿收到日期：2022年5月5日

近代以来，中国屡次与全球科技革命和产业变革失之交臂。由于科学技术落后和工业化水平低，屡屡被经济总量远不如自己的国家打败，“实现中华民族伟大复兴成为中华民族最伟大的梦想”[1]。1921 年，中国共产党成立，中华民族开始艰难但不可逆转地走向伟大复兴。在救国、立国、富国、强国进程中，科技现代化一直是中国式现代化的重要内容。党领导人民经过百年奋斗，如期实现第一个百年奋斗目标。我国全面建成小康社会，进入创新型国家行列。新发展阶段就是全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军的阶段[2]。新时代科技强国建设是一个贯通历史、现实、未来的系统演进过程，具有鲜明的时代性；进入新发展阶段，我国内外发展环境的复杂性、不确定性加剧，面临新的机遇、风险与挑战。因此，必须坚持“全球视野、历史眼光、立足当前、谋划长远”，准确识变、科学应变、主动求变，在社会主义现代化强国建设全局中系统推进科技强国建设，努力实现高水平科技自立自强。

1 科技强国战略内涵与战略体系

“战略”一词源于军事领域。春秋末期（约公元前 5 世纪）的《孙子兵法》被认为是中国较早对战略进行全局筹划的著作。毛泽东同志认为：“战略问题是研究战争全局的规律的东西”，“研究带全局性的战争指导规律，是战略学的任务。研究带局部性的战争指导规律，是战役学和战术学的任务”[3]。后来，“战略”泛指国家与政党对政治、经济、社会、科技等全局性问题的谋划和策略。

习近平总书记指出：“战略是从全局、长远、大势上作出判断和决策”，“战略问题是一个政党、一个国家的根本性问题。战略上判断得准确，战略上谋划得科学，战略上赢得主动，党和人民事业就大有希望”[4]。在社会主义现代化强国建设全局中，科技强国建设是战略问题。因此，本文选择从战略体系的视角，系统回顾我国科技强国建设的时代背景与战略发展历程，重点梳理党的十八大以来的科技强国建设的战略部署与重要进展，进而提出新时代科技强国建设的战略思路。

所谓科技强国战略，是指一个国家基于特定发展阶段所处的战略环境，对科技强国建设战略目标、战略能力和战略行动进行的系统战略谋划和长远策略安排。简而言之，科技强国建设战略体系是“战略环境-战略目标-战略能力-战略行动”的有机融合（图 1），其中，战略环境是对战略全局、长远、大势有重大影响的内外环境，包括战略态势、战略机遇、战略风险等；战略目标是战略谋划的价值引领，包括战略使命、战略愿景、战略任务等；战略能力是战略目标的实现能力，包括战略资源、战略力量、战略潜力等；战略行动是战略目标的实现方式，包括战略决策、战略规划、战略实施等。就科技强国建设而言，不仅战略环境、战略能力和战略目标是发展变化的，对科技强国建设战略体系及其演进规律的认识也是逐渐深化的。要根据我国创新发展面临的新形势和新需求，动态评估“环境-目标-能力-行动”组合策略，适时形成新战略，持续塑造战略竞争新优势。

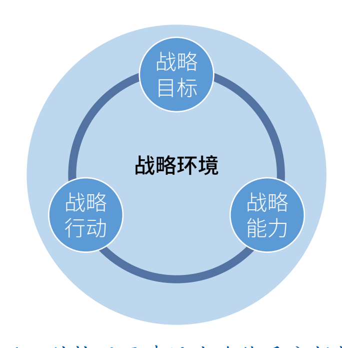


图 1　科技强国建设战略体系分析框架

Figure 1　Strategic system analysis framework of STP construction

2 战略环境：准确研判长远发展大势，牢牢把握科技战略机遇

现代化是科技发展的战略环境。党的坚强领导为

我国持续推进科技现代化、建设创新型国家和科技强国创造了有利条件。党一直重视形势研判，强调抓住重要战略机遇期。习近平总书记指出，“我们必须清醒认识到，有的历史性交汇期可能产生同频共振，有的历史性交汇期也可能擦肩而过”[5]。100年来，党总是能够在重大历史关头从战略上认识、分析、判断面临的重大历史课题，制定正确的政治战略策略[4]。当前和今后一个时期，虽然我国发展仍然处于重要战略机遇期，但机遇和挑战都有新的发展变化[2]。科技强国建设需要有全球视野和本土情怀，准确研判长远发展大势，扎根中国实践，牢牢把握战略机遇，争取战略主动。

“科技立则民族立，科技强则国家强”[6]。历史经验表明，综合国力竞争是国家科技、经济“硬实力”和文化、治理“软实力”的系统竞争，是国家战略思维、战略判断、战略谋划、战略决策和战略执行能力的体系化较量。那些重视科学、崇尚创新、敢于创造的国家，能够及时抓住战略机遇，引领科技革命和产业变革，率先实现经济实力、国防实力、综合国力的快速提升，成为现代化强国。

从国际看，16世纪以来，意大利、英国、法国、德国、美国先后成为世界科学中心。今天的创新型国家是以科技创新为经济社会发展核心驱动力、具有强大创新优势的国家。既包括综合国力大国，如七国集团（G7）国家等；也包括小而强的国家，如瑞士、以色列等。科技强国是创新型国家的高级阶段，其重要标志体现为：基础科学原创成果不断涌现，成为世界主要科学中心；技术引领作用强，产业和企业国际竞争优势明显，成为世界创新高地；科技、教育和人才制度先进，成为世界重要人才中心；国家硬实力和软实力相得益彰，经济实力和军事实力强大，思想解放、文化兴盛，成为经济、军事和文化强国。据世界知识产权组织《2021年全球创新指数》，中国创新排名第12位[7]；而同时进入创新排名和经济总量排名前20位的国家有10个，依次为瑞士、美国、英国、韩国、荷兰、德国、法国、中国、日本、加拿大。

从国内看，不同历史时期，党高度重视以全球视野和战略眼光研判发展大势，在党和国家事业全局中谋划科技事业。革命时期，高度重视知识分子工作，结合革命战争和根据地建设需要，发展红色科技事业；新中国成立后，吹响“向科学进军”的号角，提出“四个现代化”目标，确立了“重点发展，迎头赶上”等指导方针；改革开放后，提出“科学技术是第一生产力”，作出科技体制改革决定，实施科教兴国战略，确立了“面向、依靠、攀高峰”等指导方针；进入21世纪，深入实施人才强国战略，不断完善国家创新体系、建设创新型国家，确立了“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”等指导方针；进入新时代，提出“创新是第一动力”，实施创新驱动发展战略、建设科技强国，确立了“四个面向”“高水平科技自立自强”等指导方针，顺利实现第一个百年奋斗目标、进入创新型国家行列。

进入新发展阶段，我国发展基础更加坚实，进一步发展具备“五个战略性有利条件”①；同时，也面临新的机遇、风险与挑战，要加强战略环境分析和趋势研判，抓住新一轮科技革命和产业变革机遇，力争在新赛场上赢得战略先机。

准确研判长远发展大势。当今时代，百年变局深刻变化，世纪疫情影响深远，地缘政治格局剧烈调整，大国博弈日趋激烈，科技创新成为国际战略博弈的主要战场。主要国家把强化科技创新作为实现经济复苏、塑造竞争优势的重要战略选择。“加快构建新

① 2022年3月6日，习近平总书记在看望参加全国政协十三届五次会议的农业界、社会福利和社会保障界委员时，提出我国发展仍具有诸多战略性的有利条件：一是有中国共产党的坚强领导，二是有中国特色社会主义制度的显著优势，三是有持续快速发展积累的坚实基础，四是有长期稳定的社会环境，五是有自信自强的精神力量。

发展格局，就是要在各种可以预见和难以预见的狂风暴雨、惊涛骇浪中，增强我们的生存力、竞争力、发展力、持续力，确保中华民族伟大复兴进程不被迟滞甚至中断”[2]。我们要准确研判国内外发展大势，持续提升科技供给支撑引领战略能力，为统筹发展与安全提供强大科技支撑。

牢牢把握科技战略机遇。新一轮科技革命和产业变革迅猛发展，经济社会数字化、智能化、绿色化转型明显加快，科学基础雄厚的国家才能主导新赛场、乘势而上。我们要借鉴科技强国发展经验，牢牢把握科技战略机遇，统筹推进基础研究与原始创新、战略高技术与新兴前沿技术、高端产业与未来产业、民生科技、国防科技。要保持战略定力，结合我国新发展阶段、人口资源环境禀赋、经济总量、制度等综合因素，接续实施好2021—2035年、2036—2050年中长期科技、教育、人才等战略规划，确保以科技强国建设支撑引领社会主义现代化强国建设。

3 战略目标：进入创新型国家行列和前列，建成世界科技强国

依靠科技创新驱动经济社会发展、保障国家安全是主要国家共同的战略选择。我国从建国初期提出“四个现代化”，到改革开放之初提出建设小康社会，再到新时代提出建设社会主义现代化强国，科技现代化一直是重要的奋斗目标。总体而言，我国能与时俱进地实现预期的战略目标，并适时提出新的战略目标。如，党的十九大将基本实现社会主义现代化目标提前了15年。在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点上，我们要把握好现代化建设整体目标和局部目标的关系，丰富科技强国建设战略目标的时代内涵和标志性特征。

1956年9月，党的八大提出“努力把我国逐步建设成为一个具有现代农业、现代工业、现代国防和现代科学技术的社会主义强国”。2002年11月，党的十六大提出“全面建设小康社会”的目标，将“走新型工业化道路，大力实施科教兴国战略和可持续发展战略”作为“经济建设和经济体制改革”的首要任务，在顶层设计上使科技与经济有了更紧密的结合。2006年1月，《中共中央、国务院关于实施科技规划纲要 增强自主创新能力的决定》发布，首次提出“增强自主创新能力，努力建设创新型国家”。2007年9月，党的十七大将“提高自主创新能力，建设创新型国家”作为“促进国民经济又好又快发展”的首要任务，强调“要坚持走中国特色自主创新道路”，首次明确提出到2020年进入创新型国家行列的奋斗目标。2012年9月，中共中央、国务院印发《关于深化科技体制改革 加快国家创新体系建设的意见》，首次明确提出“新中国成立100周年时成为世界科技强国”的奋斗目标，要求“大力提高自主创新能力，发挥科技支撑引领作用，加快实现创新驱动发展”。

2012年11月，党的十八大提出确保到2020年实现“全面建成小康社会”，再次明确进入创新型国家行列的奋斗目标。2016年5月，中共中央、国务院印发《国家创新驱动发展战略纲要》，提出到2020年进入创新型国家行列、到2030年跻身创新型国家前列、到2050年建成世界科技创新强国“三步走”战略目标。同月，习近平总书记明确提出“成为世界科技强国，成为世界主要科学中心和创新高地”的目标要求[8]。2017年10月，党的十九大明确，从2020年到21世纪中叶可以分2个阶段来安排：从2020年到2035年，基本实现社会主义现代化；从2035年到21世纪中叶，把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。“中国实现现代化，是人类历史上前所未有的大变革。中国实现了现代化，意味着比现在所有发达国家人口总和还要多的中国人民将进入现代化行列”[8]。其中，科技现代化是实现“第二个百年奋斗目标”的重要内容和战略支撑。

进入新发展阶段，必须完整、准确、全面贯彻党

中央系列战略决策和规划部署，进一步丰富新时代科技强国建设的内涵与标志性特征，提升科技强国建设的战略目标与实践要求。

到2035年，跻身创新型国家前列。建成世界重要人才中心和创新高地；一批国家科研机构、研究型大学和科技领军企业进入世界前列；科技实力和创新能力大幅跃升，成为原始创新重要策源地和源头技术重要供给者；国防实力和综合国力大幅跃升；形成创新友好的基础制度和创新文化环境，基本实现国家科技治理体系、治理能力、治理效能现代化；形成高水平国际科技合作新格局。

到2050年，建成世界科技强国。全面实现高水平科技自立自强，成为世界主要科学中心，涌现一批国际顶尖水平的科学大师；拥有一大批世界一流的国家科研机构、研究型大学和科技领军企业；占据重要领域科技和产业制高点，引领新兴前沿领域发展方向；实现国家科技治理体系、治理能力、治理效能现代化；形成高水平开放创新生态，对人类科技发展和文明进步作出重大贡献。

4 战略能力：建设国家创新体系，强化国家战略科技力量和国家战略人才力量

科技战略能力是指一个国家具备基础牢、韧性强的国家创新体系，具备科技战略资源安全保障能力，体系化的科技供给能力、科技支撑能力、科技引领能力及持续发展潜力。构建新发展格局最本质的特征是实现高水平的自立自强[2]，其中，高水平科技自立自强是根本支撑。创新驱动本质上是人才驱动。因而，科技战略能力的核心是国家战略科技力量和国家战略人才力量。

1949年新中国成立，标志着中国科技发展进入崭新历史时期，逐步形成了由中国科学院、高校、国防科研机构、部委科研机构和地方科研机构组成的“五路科技大军”，推动科技事业迅速发展。《1956—1967年科学技术发展远景规划纲要（修正草案）》明确指出，“对新生力量的培养，必须给予足够的重视。没有新生力量的大量成长，要想迅速地大规模地发展科学事业，是不可能的”。1978年，中国实行改革开放，各类创新主体和研发机构蓬勃发展，企业成长为新的创新力量。进入21世纪以来，党中央高度重视根据国内外战略变化和我国发展的新需求，持之以恒加强战略能力建设，有步骤、分阶段地推进创新型国家建设。

2002年5月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《2002—2005年全国人才队伍建设规划纲要》[9]，明确提出实施“人才强国”战略。2003年12月，中央召开第一次全国人才工作会议，通过了《中共中央 国务院关于进一步加强人才工作的决定》，明确要求“大力实施人才强国战略，建设宏大的高素质人才队伍”。2006年2月，国务院颁布实施《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》，规划建设具有中国特色的国家创新体系，即技术、知识、国防科技、区域创新体系和科技中介服务体系。2010年5月，中央召开第二次全国人才工作会议，就落实《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020年）》作出全面部署。

2012年11月，党的十八大提出“加快建设国家创新体系”“推动我国由人才大国迈向人才强国”。2017年10月，党的十九大提出“强化战略科技力量”“培养造就一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队”。2020年10月，党的十九届五中全会将“强化国家战略科技力量”作为12项规划任务之首。2021年5月，习近平总书记明确指出“国家实验室、国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业都是国家战略科技力量的重要组成部分”[6]。2021年9月，中央人才工作会议就深入实施新时代人才强国战略作出全面部署，明确要求“加快建设世界

重要人才中心和创新高地”“大力培养使用战略科学家”“打造大批一流科技领军人才和创新团队”“造就规模宏大的青年科技人才队伍”“培养大批卓越工程师”[10]。

进入新发展阶段，要以战略科技力量和战略人才力量为支撑引领，加快构建网络化、扁平化、生态化的新时代国家创新体系，优化国家创新体系布局、结构、功能和发展模式。

强化国家战略科技力量。明确战略科技力量职责定位，聚焦主责主业，发挥特色优势，强化开放协同、优势互补，提升体系化科技战略能力，自觉履行高水平科技自立自强使命担当。完善定位清晰、分工明确、协同高效的新时代国家创新体系，建设跨部门、分布式、平台化、现代化的重大科技基础设施和基础条件平台体系，实行开放运行和动态管理。依托战略科技力量实施战略性科技计划与重大科技任务，提高国家创新体系整体效能。

建设国家战略人才力量。大力培养使用战略科学家，打造大批一流科技领军人才和创新团队，造就规模宏大的青年科技人才队伍，培养大批卓越工程师。加快推进教育现代化，依托国家战略科技力量培养使用国家战略科技人才，显著提升人才自主培养能力。加快完善人才评价和激励机制，不拘一格用好各类人才。构建有全球吸引力的人才制度体系，广聚天下英才，使自主培养和引才聚才优势互补、相得益彰，加快建设全球人才高地。

5 战略行动：全面实施创新驱动发展战略，实现高水平科技自立自强

中国仅用几十年时间就走完发达国家几百年走过的工业化历程，建立了完整的基础设施体系、现代产业体系、科技创新体系和教育体系。科技事业在党和人民事业中始终具有十分重要的战略地位、发挥了十分重要的战略作用[6]。中华民族经历了从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃，科技创新也经历了从自力更生、自主创新到自立自强的伟大飞跃。

2012 年 11 月，党的十八大首次提出“实施创新驱动发展战略”，强调“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置”。2014 年 6 月，习近平总书记强调，实现中华民族伟大复兴的目标，“必须坚定不移贯彻科教兴国战略和创新驱动发展战略，坚定不移走科技强国之路”[11]。2015 年 3 月，《中共中央 国务院关于深化体制机制改革 加快实施创新驱动发展战略的若干意见》发布，提出坚持“需求导向、人才为先、遵循规律、全面创新”，从 8 个方面部署了 30 项任务。2015 年 9 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于在部分区域系统推进全面创新改革试验的总体方案》和《深化科技体制改革实施方案》，坚持科技体制改革和经济社会领域改革同步发力。

2016 年 5 月，《国家创新驱动发展战略纲要》构建了“双轮驱动、一个体系、六大转变”战略布局，部署了 8 个方面的战略任务、6 个方面的保障措施，是我国实施创新驱动发展战略的行动指南。同月，习近平总书记强调，“实现‘两个一百年’奋斗目标，实现中华民族伟大复兴的中国梦，必须坚持走中国特色自主创新道路，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，加快各领域科技创新，掌握全球科技竞争先机。这是我们提出建设世界科技强国的出发点”[8]。2016 年 8 月，国务院印发《“十三五”国家科技创新规划》，统筹谋划科技发展和创新驱动发展，是我国迈进创新型国家行列的行动指南。

2017 年 10 月，党的十九大提出“加快建设创新型国家”。2018 年 5 月，习近平总书记强调“强化建设世界科技强国对建设社会主义现代化强国的战略支撑”[5]。2020 年 10 月，党的十九届五中全会通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年

规划和二〇三五年远景目标的建议》，强调“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”。2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》发布，将“坚持创新驱动发展 全面塑造发展新优势”作为首要任务，部署了强化国家战略科技力量、提升企业技术创新能力、激发人才创新活力、完善科技创新体制机制 4 个方面任务，这是我国跻身创新型国家前列的行动指南。

进入新发展阶段，我国要坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，把创新作为一项国策②，将高水平科技自立自强作为国家发展的战略支撑，坚持“四个面向”，全面实施新时代科技强国战略、科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，深化科技体制改革攻坚，加快建设科技强国。

加强原创性、引领性科技攻关。发挥新型举国体制优势，全面加强基础研究，加快打造原始创新策源地；聚焦战略性、关键性领域，打好关键核心技术攻坚战；深化产业链、创新链、资金链融通创新，打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战，保障产业链、供应链安全稳定；前瞻部署一批引领性、储备性技术研发项目，努力抢占未来科技和产业发展制高点。

深化科技体制改革攻坚。按照“抓战略、抓改革、抓规划、抓服务”定位，深入推进科技管理体制改革。强化企业创新主体地位，促进科技、产业、金融良性循环。构建系统完备、科学规范、运行有效的科技创新治理体系，提升有为政府、有效市场、有序社会协同治理水平，形成支持全面创新的基础制度。完善知识产权创造、保护、运用制度，建设知识产权强国。

构建开放创新生态。发挥超大规模市场优势，拓展双边、多边创新伙伴关系。深化商品和要素流动型开放，拓展规则、规制、管理、标准等制度型开放，打造开放创新优势。以应对全球性共同挑战的科技创新为重点，积极牵头发起国际大科学计划和大科学工程。加快设立面向全球的科学研究基金。积极参与全球科技治理，共同塑造科技向善理念，推动构建人类命运共同体。

参考文献

1 习近平. 在第十三届全国人民代表大会第一次会议上的讲话. 人民日报, 2018-03-21(02).
Xi J P. Speech at the first session of the 13th National People's Congress. People's Daily, 2018-03-21(02). (in Chinese)

2 习近平. 论把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局. 北京: 中央文献出版社, 2021: 5, 483-485.
Xi J P. On Grasping the New Development Stage, Implementing the New Development Concept and Building A New Development Pattern. Beijing: Central Literature Publishing House, 2021: 5, 483-485. (in Chinese)

3 毛泽东. 毛泽东选集（第一卷）. 北京: 人民出版社, 1991: 170-178.
Mao Z D. Selected Works of Mao Zedong (Volume I). Beijing: People's Publishing House, 1991: 170-178. (in Chinese)

4 新华社. 继续把党史总结学习教育宣传引向深入 更好把握和运用党的百年奋斗历史经验.人民日报, 2022-01-12(01).
Xinhua News Agency. Continue to deepen the summary, study, education and publicity of Party history, and better grasp and apply the Party's historical experience of hundred years of struggle. People's Daily, 2022-01-12(01). (in Chinese)

5 习近平. 在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话. 人民日报, 2018-05-29(02).
Xi J P. Speech at the 19th academician conference of the Chinese Academy of Sciences and the 14th academician conference of the Chinese Academy of engineering. People's Daily. 2018-05-29(02). (in Chinese)

② 2021 年 3 月 24 日，习近平总书记在福州考察调研，明确提出“要坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，把创新作为一项国策，积极鼓励支持创新”。

6 习近平. 加快建设科技强国 实现高水平科技自立自强. 求是, 2022, (9): 4-15.
Xi J P. Accelerate the construction of a scientific and technological powerhouse and realize high-level self-reliance and self-improvement in science and technology. Qiu Shi, 2022, (9): 4-15. (in Chinese)

7 World Intellectual Property Organization. 2021 global innovation index. [2022-03-25]. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf.

8 习近平. 为建设世界科技强国而奋斗. 人民日报, 2016-06-01(02).
Xi J P. Strive to build a world power in science and technology. People's Daily, 2016-06-01(02). (in Chinese)

9 中共中央组织部. 2002—2005年全国人才队伍建设规划纲要. 北京: 党建读物出版社, 2002: 1-28.
Organization Department of the CPC Central Committee. Outline of the National Talent Team Construction Plan for 2002—2005. Beijing: Party Building Readings Press, 2002: 1-28. (in Chinese)

10 习近平. 深入实施新时代人才强国战略 加快建设世界重要人才中心和创新高地. 求是, 2021, (24): 4-15.
Xi J P. Accelerate the implementation of the important talent center of the new era and the construction of a powerful country in the world. Qiu Shi, 2021 (24): 4-15. (in Chinese)

11 习近平. 在中国科学院第十七次院士大会、中国工程院第十二次院士大会上的讲话. 人民日报, 2014-06-10(02).
Xi J P. Speech at the 17th academician conference of the Chinese Academy of Sciences and the 12th academician conference of the Chinese Academy of engineering. People's Daily, 2014-06-10(02). (in Chinese)

Strategy of Scientific and Technological Powerhouse in New Era

PAN Jiaofeng WAN Jinbo*

（1 Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;
2 School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China）

Abstract Scientific and technological powerhouse is the core of a fully modernized country, and the scientific and technological modernization is an important part of modernization with Chinese characteristics. To grasp the new development stage, implement the new development concept, build the new development pattern, and promote the high-quality development, it is urgent to systematically promote the construction of scientific and technological powerhouse (STP) in the new era from the perspective of strategic system. Firstly, define the strategic connotation and establish the strategic system analysis framework of "strategic environment-strategic objectives-strategic capabilities-strategic actions". Secondly, analyze the strategic environment for constructing an STP, accurately study and judge the general trend of long-term development and firmly grasp the strategic opportunities of science and technology. Thirdly, enrich the strategic goal of constructing an STP, enter the ranks and forefront of innovative countries, and constructing an STP. Fourthly, enhance the strategic capacity of constructing an STP, build a national innovation system, and strengthen strategic scientific and technological force and strategic talent force. Finally, deepen the strategic action of constructing an STP, implement the innovation driven development strategy, and promote sci-tech self-reliance and self-strengthening at higher levels.

Keywords new era, scientific and technological powerhouse, strategic system, sci-tech self-reliance and self-strengthening at higher level

*Corresponding author



潘教峰 中国科学院科技战略咨询研究院院长、研究员、博士生导师，中国科学院大学公共政策与管理学院岗位教授，国务院研究室-中国科学院共建的中国创新战略和政策研究中心共同主任。中国发展战略学研究会理事长，中国科学技术法学会副会长，中国科技评估与成果管理研究会副理事长，全国科技评估标准化技术委员会副主任委员。全国政协参政议政人才库特聘专家。国家“有突出贡献中青年专家”。主要从事科技战略规划、创新政策和智库理论方法研究。原创性提出智库研究基本逻辑体系和双螺旋法。主持过60余项国家级决策咨询、规划、政策和战略研究课题，取得了一批重要决策咨询成果和理论成果。主笔的研究报告、政策建议和学术文章200余篇，合著和主编专著10余部。E-mail: jfpan@casisd.cn

PAN Jiaofeng Professor, Doctorial Supervisor, President of the Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences (CASISD), Faculty at School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Co-director of China Innovation Strategy and Policy Research Center funded by Research Office of the State Council and CAS, Chairman of the Chinese Association of Development Strategy Studies, Vice President of China Law Association on Science and Technology, Vice Chairman of China Association of Scientific and Technological Achievements Management, Vice Chair of National Technical Committee on Science and Technology Evaluation of Standardization Administration of China. He is one of the specially-appointed experts of the Chinese People’s Political Consultative Conference. He was awarded the honorary title of “Young and Middle-aged Experts with Outstanding Contributions”. His research focuses on S&T strategic planning, innovation policy, think-tank theory and method research. He originally proposes the Basic Logical System of Think Tank Research, and Double Helix Methodology of Think Tank Research. He has presided more than 60 major decision-making advising research projects, and has achieved a batch of influential outcomes in terms of major decision-making consultations and research theory. Leading authored research reports and policy recommendations, and published academic articles have been accumulated to more than 200, as well as more than 10 coauthored or chief edited monographs. E-mail: jfpan@casisd.cn



万劲波 中国科学院科技战略咨询研究院研究员，中国科学院大学公共政策与管理学院教授。中国科学学与科技政策研究会理事、中国科学技术法学会理事、中国软科学研究会常务理事。主要研究方向为创新发展战略与规划、科技创新治理与政策。主持或共同主持完成国家软科学研究计划重大项目，国家“十三五”“十四五”和2021—2035中长期科技发展规划研究重大课题，国家发展和改革委员会重大问题软科学研究，国家“十三五”“十四五”战略性新兴产业发展规划政策研究，以及中国科学院学部咨询重大项目研究支撑任务等重点项目10余项。于核心期刊合作发表学术论文50余篇，被《新华文摘》全文转载10余篇。E-mail: wanjinbo@casisd.cn

WAN Jinbo Ph.D., Professor of the Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences (CASISD) and School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences (UCAS). He is also an Executive Member of Chinese Association of Science of Science and S&T Policy Research, China Law Association on Science and Technology, and Chinese Soft Science Society. His research focuses on innovation-driven development strategy and planning, governance and policy of science technology and innovation. As project leader or co-project leader, he has completed more than ten key projects of the Ministry of Science and Technology (MOST), National Development and Reform Commission (NDRC), and CASAD, namely, key project of the national soft science research plan, planning research on the 13th and 14th Five-Year Plan, the Medium- and Long-term Plan (2021–2035) of National Science & Technology Development, policy research on the 13th and 14th Five-Year Plan of the Strategic Emerging Industry Development, etc. He has published more than 50 academic papers in core journals and more than 10 reprinted by *Xinhua Digest*. E-mail: wanjinbo@casisd.cn

■责任编辑：张帆